

Вопросы к рубежному контролю 1 по дисциплине «Операционные системы(ВО)» (лекции 1-4, 2024 г.)

1. Определение ОС. Место ОС в многоуровневой архитектуре ВС.
2. Формализованное описание программного процесса. Понятие вектора состояния процесса, трека процесса, инициатора развития процесса.
3. Логическая(абстрактная) модель процесса. Физическая модель процесса. Графы состояний для логической и физической модели.
4. Классификация процессов ОС.
5. Ресурсы. Определение ресурса. Классификация ресурсов ОС.
6. Прерывания процессов. Назначение прерываний. Внутренние и внешние прерывания
7. Прерывания процессов. Механизм возникновения и обработка прерываний. Аппаратная поддержка прерываний.
8. Синхронизация параллельных процессов. Назначение синхронизации. Типичные задачи синхронизации параллельных процессов (задача взаимного исключения, задача производителя-потребителя).
9. Синхронизация параллельных процессов. Типичные задачи синхронизации параллельных процессов (задача писателя-читателя, задача кругового распределения ресурсов).
10. Синхронизация параллельных процессов. Механизмы синхронизации. Аппаратная реализация взаимоисключений.
11. Синхронизация параллельных процессов. Механизмы синхронизации. Программная реализация взаимоисключений. Семафорные примитивы Дейкстры. Достоинства и недостатки семафоров.
12. Синхронизация параллельных процессов. Взаимодействие процессов с помощью программных каналов.